

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑭ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57-204866

⑮ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑯ 公開 昭和57年(1982)12月15日

B 65 D 65/38

6443-3E

B 32 B 27/18

6921-4F

B 65 D 75/34

7153-3E

85/38

7312-3E

H 01 C 1/02

7303-5E

H 01 G 1/02

2112-5E

発明の数 2

審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑰ フィルム及びこれを利用した電子部品用包装装置

京都市右京区西院溝崎町21株式会社東洋電具製作所内

⑱ 出 願 人 ローム株式会社

京都市右京区西院溝崎町21

⑲ 特 願 昭56-83182

⑳ 出 願 昭56(1981)5月29日

㉑ 代 理 人 弁理士 中沢謹之助

㉒ 発 明 者 柏島正

明 細 書

発明の名称

フィルム及びこれを利用した電子部品用包装装置
特許請求の範囲

(1) 表面に帯電防止剤を添加した熱可塑性接着剤を塗布してなるフィルム

(2) 長尺帯にその長手方向に沿って多数の孔を形成し、この各孔に電子部品を格納するとともに、前記長尺帯の表面に、表面に帯電防止剤を添加した熱可塑性接着剤を塗布したフィルムを前記熱可塑性接着剤によつて接着して前記電子部品を各孔内に封入してなる電子部品用包装装置

発明の詳細な説明

この発明は電子部品用包装装置に関する。

この装置において、包装しようとする電子部品(チップ抵抗器、チップコンデンサ、トランジスタその他の電子部品)の厚みより僅かに厚い紙(又は樹脂)からなる長尺帯を用意し、これにその長手方向に沿って等間隔をもつて孔を形成し、各孔に電子部品を1個宛格納し、かつ長尺帯の表面に透明な樹脂膜(たとえばポリエチレン)フ

ィルムを貼付けて封入するようにした構成のものは別途提案され出願されている。

第1図はその構成を示し、1は長尺帯、2は孔、3は表面面に貼付けられたフィルム、5は電子部品である。通常は長尺帯1は空心のうず巻状に巻回され、ケース等に収納されており、このケースの一部から長尺帯の端部を引出し、一方のフィルム3を剥離しながら孔2から電子部品5を取出し、これをプリント基板その他の表面に順次装着していく。フィルム3の剥離、電子部品の取出し及び装着の各作業は通常自動化されている。

ところでこの装置では前記したように長尺帯1の表面面に貼付けられるフィルム3は樹脂フィルムを使用しているため、極めて帯電しやすい。そのため孔2内に収納されている電子部品5は、このフィルム3に静電的に附着しやすい傾向がある。特に電子部品5が極めて小型のものであるとこの傾向が大きくなり、そのため電子部品5を取出すために取出すために一方のフィルム3を剥離するとき、第1図に示すように剥離するフィルム3に

附着して孔2から出てしまうことがある。このような状態になると、以後の操作すなわちプリント基板等への自動装填ができなくなってしまうようになる。

これを避けるため現今では長尺帯1の外側に静電除去装置を配置し、これによつてフィルム3の静電気を除去するようにしているが、しかしこれでは静電気除去装置を別に用意しなければならぬし、又これを使用したとしても電子部品5のフィルム3への附着を確実に防ぐことができない。これを解決する手段として帯電防止剤をフィルムの中に添加することが考えられる。しかしこれはフィルム3の製造過程で帯電防止剤を添加しなければならぬため、極めて面倒であるし、又高価となる。

この発明は簡単に構成でかつ安価にフィルム3の帯電を防止することによつて、電子部品のフィルム3への静電的附着を防止することを目的とする。

この発明は長尺帯1にフィルムを貼付けるとに使用する接着剤時に熱可塑性接着剤の中に帯電防止

(5)

剤3に接触してないのて接着されない。接触してたととしても孔2を避けて加熱圧着すれば、電子部品5はフィルム3に接着しない。

以上のようにしてフィルム3を長尺帯1に貼付けたとき、孔2内の電子部品5は接着剤6を介してフィルム3に接触することになるが、接着剤6内には帯電防止剤が添加されているため、電子部品5はフィルム3が帯電した場合でもフィルム3への静電氣的な附着は確実に防止されるようになる。この場合帯電防止剤は接着剤6の中に添加するだけでよいから、これを添加してフィルム3を製造する場合に比較すれば極めて安価ですむようになる。

以上詳述したようにこの発明によれば簡単に構成でしかも安価に電子部品のフィルム3への静電的附着を確実に防止することができる効果を奏する。

図面の簡単な説明

第1図は従来例の断面図、第2図はこの発明の実施例を示す斜視図である。

1 長尺帯、2 孔、3 フィルム、5

(5)

剤を添加し、この接着剤によつてフィルムを長尺帯に貼付けるようにしたことを特徴とする。

この発明の実施例を第2図によつて説明する。

長尺帯1の孔2に電子部品5を格納し、その後面面にポリエステル製のフィルム3を貼付けることは既提案の構成と同様であるが、この発明にしたがひ、フィルム3の接着に使用する接着剤6を帯電防止剤を添加した熱可塑性接着剤とし、これを予めフィルム3の後面に塗布しておく。帯電防止剤としてはカチオン、アニオン、ノニオン系等の界面活性剤が適当であろう。

電子部品5の長尺帯1への装填は次のようにして行なう。すなわち長尺帯1の一方の面にフィルム3を貼付けておいてから、各孔2に電子部品5を1個毎に格納し、そのあと長尺帯1の他方の面に別のフィルム3を貼付けて封入する。フィルム3を長尺帯1に接着するのにはフィルム3を長尺帯1に加熱圧着すればよく、このとき接着剤6によつてフィルム3と長尺帯1の面との接着部分が接着されるようになる。この場合電子部品5はフィ

(6)

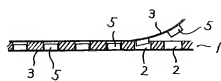
.... 電子部品、6 熱可塑性接着剤

特許出願人 株式会社 東洋電機製作所

代理人 中 沢 謙 之



第 1 図



第 2 図

